

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 665 675

⑫ N° d'enregistrement national :

90 10056

⑬ Int Cl⁸ : B 60 R 22/32, 22/40

⑭

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑮ Date de dépôt : 07.08.90.

⑯ Priorité :

⑰ Demandeur(s) : CADET Pierre — FR.

⑱ Inventeur(s) : CADET Pierre.

⑲ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 14.02.92 Bulletin 92/07.

⑳ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

㉑ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

㉒ Titulaire(s) :

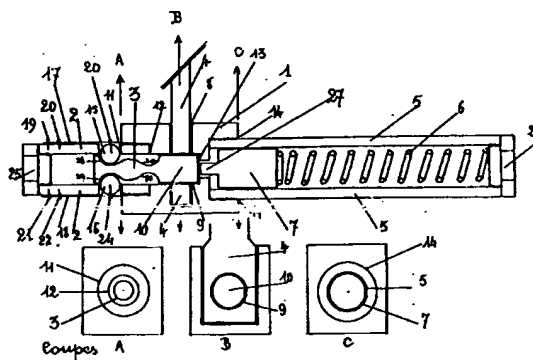
㉓ Mandataire :

㉔ Dispositif pour libérer automatiquement la ceinture de sécurité en cas d'accident.

㉕ L'invention concerne un dispositif permettant automa-
tiquement la libération de la ceinture de sécurité en cas
d'accident.

Il est constitué d'un boîtier central (1) situé entre les siè-
ges du véhicule et présentant six faces dont une supé-
rieure, une antérieure et une postérieure. La face supé-
rieure présente une fente transversale dans laquelle
s'encastre la partie inférieure de la ceinture de sécurité (4)
qui normalement est attachée au plancher du véhicule.
Dans un orifice de la face postérieure se trouve vissé un
tube (2). Dans ce tube un mobile (3) rond viendra retenir la
ceinture de sécurité. A la partie antérieure, un tube (5)
vissé dans un orifice de cette face contient un ressort (6) et
un mobile (7) présentant à sa face postérieure une partie
rétrécie (27) formant percuteur. Ce mobile a pour fonction
après le choc de repousser brutalement le mobile (3) en ar-
rière et libérer ainsi la partie basse de la ceinture de sécu-
rité. Les positions du mobile (3) sont réglées par deux peti-
tes billes.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné
à libérer les ceintures de sécurité dans les deux secondes
qui suivent le choc.



FR 2 665 675 - A1



DESCRIPTION

La présente invention comporte un dispositif permettant de libérer rapidement la ceinture de sécurité qui retient l'utilisateur en cas d'accident.

5 La peur des usagers, est, en cas d'accident de ne pouvoir soit en raison de perte de connaissance soit en raison de fracture, libérer la ceinture de sécurité, surtout en cas d'incendie.

La ceinture de sécurité actuelle présente une partie fixée au plancher du véhicule. Avec le dispositif décrit ci-après, cette partie de la ceinture n'est plus reliée au plancher mais au dispositif et celui-ci
10 relié au plancher.

Le dispositif selon l'invention présente une partie centrale (1) ayant la forme d'un parallélépipède droit à grand axe antéro-postérieur présentant six faces et notamment une face antérieure, une face postérieure et une face supérieure.

15 La face supérieure présente en son milieu un orifice transversal (8) se prolongeant presque jusqu'à la face inférieure. C'est dans cet orifice que viendra se loger la partie (4) de la ceinture de sécurité. Cette partie (4) se prolongera vers le haut avec l'enclencheur normal de la ceinture de sécurité. Cette partie (4) de la ceinture de sécurité
20 présente en son centre un orifice (9) dans lequel viendra se placer la partie (10) du mobile (3) qui fait partie du dispositif fixé sur la face arrière.

La face arrière du parallélépipède (1) présente un orifice (11). Cet orifice se prolonge vers l'avant par un autre orifice (12) et celui-ci se prolonge vers l'avant par un orifice encore plus petit (13).
25 Le fond de l'orifice (12) et l'orifice (13) forment une zone qui servira de butée à la partie (10) du mobile (3). L'orifice (13) se prolonge vers la face antérieure pour déboucher dans un orifice beaucoup plus grand (14) percé dans la face antérieure du parallélépipède. Les axes des orifices coïncident et ne forment qu'un seul axe.
30

A la partie postérieure, un tube fileté (2) est vissé dans l'orifice (11) fileté lui aussi. Le diamètre intérieur du tube (2) étant égal au diamètre de l'orifice (12) décrit ci-dessus. Dans le tube (2) et dans son prolongement jusqu'à l'orifice (13) se trouve un mobile (3)
35 ayant la forme d'un axe rond dont la partie antérieure (10) a été consoyée tandis que la partie postérieure a été évidée sur tout le tour pour présenter deux parties plus évidées séparées par une partie qui

C'est moins. Les parties évidées postérieures (28 et 29) et celles avant (30 et 31) sont destinées à recevoir les billes (15 et 16). La partie antérieure (10) du mobile (3) normalement en place passera dans un orifice (9) de la partie (4) et viendra au contact de l'orifice (13).

5 Le tube (2) présente deux orifices : un supérieur et un inférieur dans lesquels viendront se loger les billes d'acier (15 et 16). Deux petits ressorts plats (17 et 18) fixés par deux petites vis (19 et 20) en haut, et deux petites vis (21 et 22) en bas, viennent s'appuyer à leur partie avant sur les billes (15 et 16) sur lesquelles ils sont fixés par des
10 vis (23 et 24). A la partie arrière du tube (2) un bouchon fileté (25) vient fermer celui ci.

La face antérieure présente un orifice fileté (14) dans lequel est vissé un tube (5). Ce tube (5) présente à sa partie antérieure un bouchon fileté (26) qui le ferme. Dans ce tube (5) un mobile (7)
15 peut se déplacer d'avant en arrière. Au moment du choc, le mobile (7) projeté d'arrière en avant comprime un ressort (6) qui à son tour projettera le mobile (7) en arrière. La partie postérieure de ce mobile (7) présente une partie plus petite (27), qui, en s'engageant dans l'orifice (13) viendra heurter l'avant (10) du mobile (3). Subis-
20 sant un choc, le mobile (3) est à son tour projeté d'avant en arrière. Les deux billes (15 et 16) se souleveront pour laisser passer la partie renflée du mobile (3) et ensuite reprendront leur place en descendant dans l'encoche antérieure. Les ressorts (17 et 18) sont faibles, mais cela est bien suffisant pour, à l'état normal empêcher
25 le mobile (3) de reculer, et après un choc, empêcher ce mobile de revenir en avant ce qui générerait le départ de la partie (4) de la ceinture de sécurité.

La longueur du ressort (6) sera telle; qu'au repos la partie (27) du mobile (7) viendra juste au contact de la partie antérieure du mobile (10)
30

La partie centrale (1) sera fixée au plancher du véhicule à l'endroit où actuellement est attachée la partie fixe de la ceinture de sécurité. Cette fixation devra se faire de la manière que désirera le constructeur mais il serait bon qu'une zone souple mais très solide
35 genre caoutchouc sépare mais relie la partie inférieure de la partie centrale (1) au plancher ou par une rotule, ce qui donnerait à l'ensemble du dispositif une possibilité de déplacement et le mettrait à l'abri des déformations des éléments voisins de l'habitacle.

La partie (4) se prolongera vers le haut par l'habituel système de fixation de la ceinture de sécurité avec son poussoir pour décrocher la ceinture en utilisation courante .La libération de la partie basse (4) de la ceinture de sécurité ne se fera qu'en cas de choc.

5 Toutes les pièces du dispositif seront en acier.

Le dispositif forme un ensemble solide , rigide, qui n'a besoin pour provoquer la libération de la ceinture de sécurité d'aucune aide extérieure qu'elle soit manuelle , électrique ou autre , seul le choc suffit , ce qui confirme son autonomie.

10 Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à libérer la ceinture de sécurité en cas de choc.

R E V E N D I C A T I O N S

1) Dispositif , pour en cas d'accident libérer rapidement la ceinture de sécurité qui a protégé l'occupant du véhicule au moment du choc, et caractérisé en ce qu'il comporte une partie centrale (1) de forme parallélogrammique droite à grand axe antéro-postérieur présentant un orifice rond (14) sur la face antérieure, un orifice transversal (8) sur la face supérieure et un orifice rond (11) sur la face postérieure. Un tube (2) est vissé dans l'orifice de la face postérieure et dans ce tube se trouve un mobile (3) maintenu en place par deux billes (23 et 24). Ce tube est fermé à sa partie postérieure par un bouchon vissé (25). Un tube (5) est vissé dans l'orifice (14) de la face antérieure et à l'intérieur de ce tube (5) se trouvent un mobile (7) et un ressort (6) ce tube étant fermé à sa partie antérieure par un bouchon vissé (26). Dans l'orifice transversal de la face supérieure sera glissée la partie inférieure du système d'enclenchement de la ceinture de sécurité qui normalement est fixée au plancher.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le mobile (3) peut se déplacer d'avant en arrière dans le tube (2)

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le mobile (3) est maintenu en place par deux billes (15 et 16)

4) Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 3 caractérisé en ce que les billes (15 et 16) sont maintenues en place par des ressorts (17 et 18) eux-mêmes fixés sur le tube (2) par des vis (19 et 20) pour le ressort supérieur et pour le ressort inférieur par des vis (21 et 22).

5) Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 4 caractérisé en ce que le ressort supérieur (17) est solidaire de la bille supérieure (15) par une vis (23) et que le ressort inférieur (18) est solidaire de la bille inférieure (16) par une vis (24)

6) Dispositif selon la revendication 1 ou les revendications 2, 3, 5 caractérisé en ce que lorsque le percuteur formé par la partie postérieure (27) du mobile (7) vient heurter la face antérieure du mobile (3) les billes (15 et 16) s'écartent pour laisser passer la partie renflée du mobile (3) et se rapprochent ensuite pour se mettre dans les loges (30 et 31) situées à l'avant de renflement. Le mobile (3) ayant ainsi reculé la fixation (4) est libérée

7) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le mobile (7) se trouvant dans le tube (5) présente à sa face postérieure une partie (27) plus petite destinée, quand le mobile (7) sera projeté en arrière par le ressort (6) à passer dans l'orifice (13) et aller frapper violemment la face antérieure du mobile (3) projetant celui-ci en arrière.

✓ 8) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que toutes les pièces sont en acier.

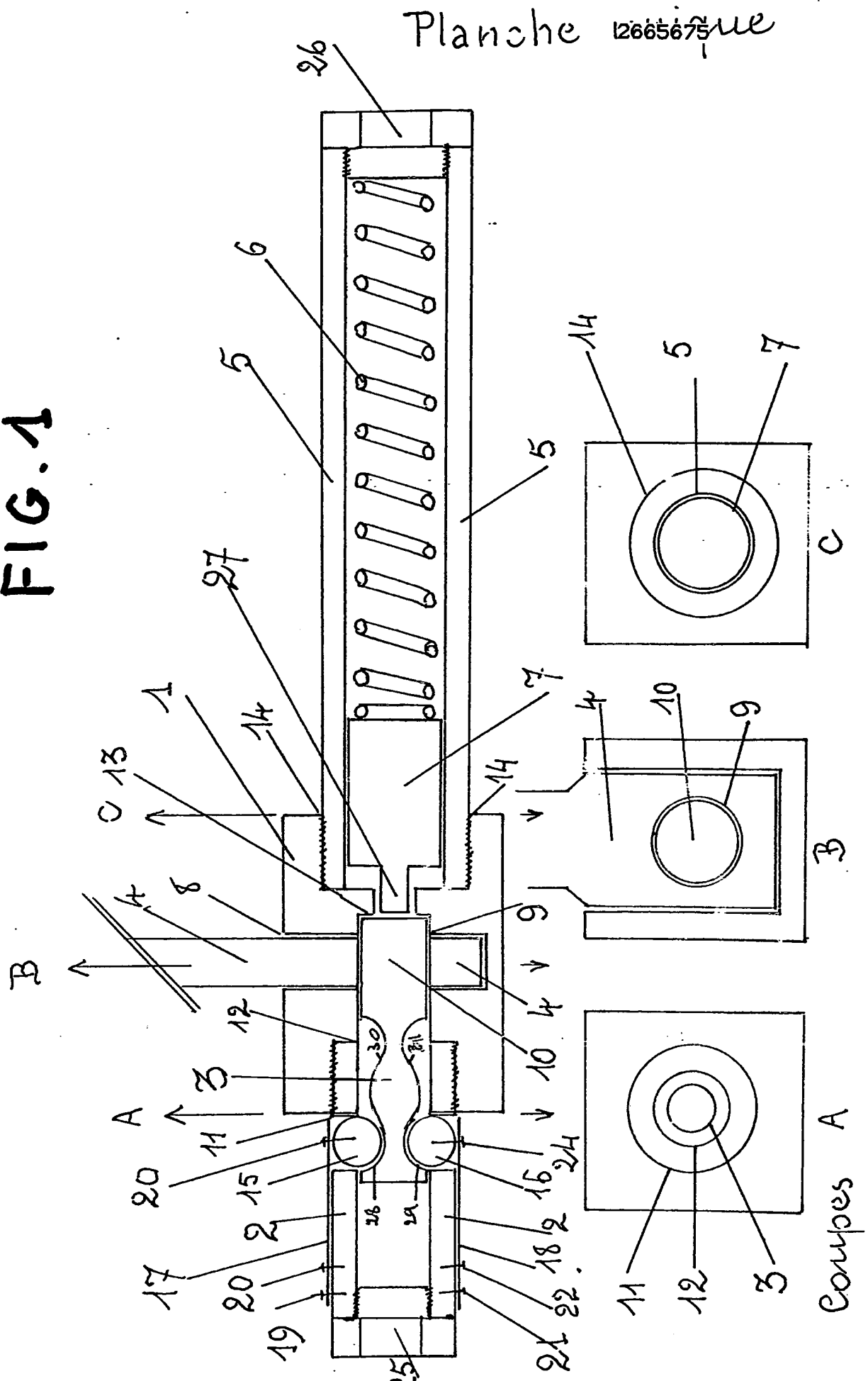
5 9) Dispositif selon la revendication 1 ou les revendications prises dans leur ensemble caractérisé en ce que pour libérer la ceinture de sécurité le dispositif n'a besoin d'aucune aide extérieure qu'elle soit manuelle , électrique , électromagnétique ou autre ; Seul le choc est suffisant.

10 10) Dispositif selon la revendication 1 et caractérisé en ce que en dehors des chocs ou accidents la ceinture de sécurité est utilisée comme elle l'est actuellement .

11) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que celui ci s'interpose entre le système d'enclenchement actuel de la ceinture de sécurité et le plancher du véhicule.

15 12) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le mode de fixation de celui ci au plancher devra permettre une certaine liberté de mouvement à l'ensemble du système , par exemple attache sur caoutchouc ou rotule ce qui protège le système en cas de déformation du plancher ou des ~~élé~~ éléments voisins .

FIG. 1



EPO FORM 1503 03.82 (P0413)